



**JOURNAL OF THE
Selva Andina
Biosphere**
Official Journal of the Selva Andina Research Society

Cartas Científicas

ISSN 2308-3867 (print edition)
JSAB
ISSN 2308-3859 (online edition)

Validación de una investigación usando la estadística como herramienta

Research validation using statistics as tool

Gabriel Julio^{1*}

Datos del Artículo

¹Fundación PROINPA, Casilla 4285, Cochabamba, Bolivia.

*Dirección de contacto:

Julio Gabriel
Fundación PROINPA, Casilla 4285, Cochabamba, Bolivia.
Telf. (591) 4 4319595,
Fax (591) 4 4319600.

Correo Electrónico:
j.gabriel@proinpa.org

Palabras clave:
Objetivos,
hipótesis,
herramientas,
métodos,
estadísticos.

J Selva Andina Biosph.
2013; 1(1):55-57

Historial del artículo

Recibido noviembre, 2013.
Devuelto noviembre 2013.
Aceptado noviembre, 2013.
Disponible en línea, noviembre 2013.

Editado por:

**“Selva Andina
Research Society”**

Sr. Editor.

Luego de meditar y analizar los aspectos conceptuales y funcionales de la Estadística, entendida como ciencia instrumental u herramienta de apoyo para la validación de la investigación, es el tiempo de abordar el papel que desempeña en la investigación y, de forma más detallada, en cada una de las principales fases de este proceso. Desde este punto de vista, es de interés destacar aquellas funciones que se relacionan de forma más directa con la investigación, ello no quiere decir que descartemos los demás usos. De ahí que, la Estadística descriptiva aporta información que puede servir de base para trabajos posteriores y análisis más complejos que entran en el cometido de la Estadística inferencial (Steel & Torrie 1990, Ostle 1994).

Así, los datos recogidos deben responder a unas hipótesis u objetivos previamente planteados, porque las tablas y gráficos no significan nada en sí mismas, si no existen garantías de su representatividad, del control de variables que es preciso tener en cuenta y la elección de los métodos e instrumentos más apropiados (Caballero 1985).

Cuando el investigador formula su hipótesis o enumera sus objetivos se le exige que las hipótesis sean *contrastables* y los objetivos *comprobables*. Ello será posible si disponemos de una serie de instrumentos de recogida y sistematización de datos que ofrezcan una información nítida y detallada sobre ese problema que ocupa y cuya solución se adelanta en la hipótesis (Steel & Torrie 1990).

La hipótesis permite conocer qué estadísticos deben ser calculados, qué análisis son necesarios en ese problema. También ayuda a determinar si la hipótesis que se plantea ha de ser unilateral o bilateral, es decir, el sentido de la hipótesis de investigación. Además, ofrece argumentos para seleccionar la modalidad de análisis estadístico que es el más adecuado para la validación o comprobación empírica de esa hipótesis (Steel & Torrie 1991).

El punto de arranque de toda propuesta de investigación se ubica en la identificación y selección del problema, en estos momentos debe estar presente la estadística, no como cálculo de estadísticos, sino como garantía para poder establecer relaciones entre las características que se analizan (Infante & Zárate de Lara 1991); ello se lleva a cabo

mediante diversos modelos estadísticos, desde ellos se busca si existe alguno que permita la resolución del problema o bien, si se pudieran aplicar varios, seleccionar aquél que es más adecuado en función de unos criterios fijados (Ostle 1994).

Así, cuando se procede a analizar el problema y sus características identificativas se pondrán de manifiesto las variables que intervienen en esos procesos, cómo actúan en el contexto de la investigación, qué datos de la variable dependiente necesitan ser recogidos, qué calidad tiene la información, qué pruebas estadísticas es preciso aplicar, en suma se trata de identificar si existe un modelo estadístico capaz de ofrecer una respuesta adecuada a ese problema (Uriel & Aldías 2005).

Si el investigador no contempla estas sugerencias se puede encontrar más adelante con un camino sin salida, donde no puede avanzar más y, en ocasiones, se puede ver obligado a abandonar el trabajo. A veces se sigue adelante, pero a riesgo de alcanzar unos resultados que no pueden ser considerados válidos, por su incoherencia entre el problema y el modelo estadístico generado para su resolución, pues muchos lo utilizan como una muletilla.

En síntesis, se puede afirmar que es la estadística la que permitirá asegurar que el problema cumple una condición inexcusable en su formulación *que sea resoluble*, es decir, que con los datos que se puedan recoger en un futuro sea posible alcanzar las respuestas esperadas.

De lo mencionado, se podría indicar que la Estadística es un conjunto de técnicas para la colección, manejo, descripción y análisis de información, de manera que las conclusiones obtenidas de ella tengan un grado de confiabilidad especificado (Infante & Zárate de Lara 1991). Sin embargo, la ciencia estadística suministra una base objetiva para el análisis de problemas en los que los datos se apartan de la causalidad exacta (Little & Hills 1991), lo cual le caracteriza como una herramienta de gran utilidad en la validación de una investigación.

© 2013. Journal of the Selva Andina Biosphere. Bolivia. Todos los derechos reservados

Conflictos de interés

El presente trabajo no genera conflictos de interés

Literatura citada

Caballero W Introducción a la Estadística.
IICA, San José, Costa Rica. 1985; 289 pp.

Infante S, Zárate de Lara GP Métodos estadísticos, un enfoque interdisciplinario. Trillas, México D.F., México. 1991; 643 pp.

Little TM, Hills FJ Métodos estadísticos para la investigación en la agricultura. Trad. del inglés por María Isabel Silveira y Roberto

-
- A Flores. Trillas, México D.F., México. 1990; 270 pp.
- Ostle B Estadística aplicada: Técnicas de la estadística moderna, cuándo y dónde aplicarlas. Limusa, México D.F., México. 1994; 629 pp.
- Steel RGD, Torrie JH Bioestadística: principios y procedimientos. Trad. del inglés por Ricardo Marínez, 2da.ed. McGraw-Hill, México D.F., México. 1990; 622 pp.
- Uriel E, Aldías J Análisis multivariante aplicado. Thompson, Madrid, España. 2005; 531 pp.
-